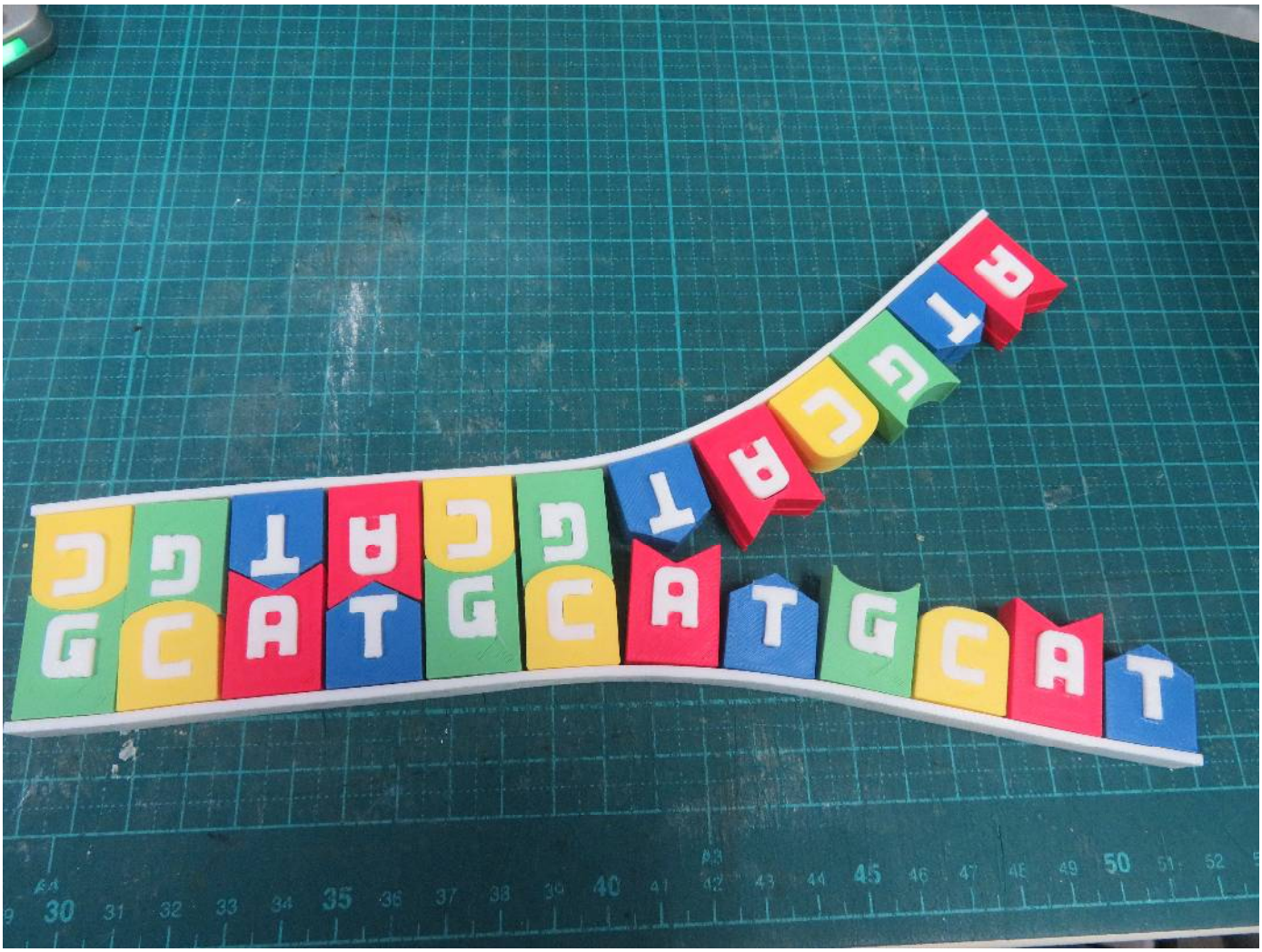
2025_0219 「DNA の組み立て模型（写真）」日々の理科 3849 号

お茶の水女子大学　サイエンス＆エデュケーション研究所　田中　千尋

・

私は約半年で、３Ｄプリンターの使い方やデータ作成の基本を覚えました。その結果、今ではさまざまな造形や教材を自作することができます。しかしそれは「３Ｄプリンターの先輩」が職場にいたからです。その人物は私の研究室の右隣の席にいます。年齢は私よりも下ですが、技術に関しては師匠に当たり、私は弟子ということになります。

その「師匠（大崎先生）」が今日見せてくれたのが、写真の教材です。「DNA の組み立て模型」とでも言うようなものです。形状のと色が異なる４種類のアミノ酸パーツの中には小さな磁石が入っていて、Ｔは Ａに、Ｃは Ｇとくっつくようになっています。実際のＤＮＡ分子と同じようにふるまうわけです。工夫はそれだけではありません。アミノ酸のパーツは硬質プラスチックで成形されていますが、それを束ねる白いロープ状のパーツは、ＴＰＵというやわらかい素材で成形されています。その上に等間隔に並んだ突起に、アミノ酸パーツを自由に配置できるようになっているのです。

更に、できあがったアミノ酸列を「ねじる」と、二重らせんのようになり、まさにＤＮＡの二重らせん構造を実感できるという優れものです。これを見て私はすっかり感服し、「自分はまだまだだなぁ」・・・と思うと同時に、３Ｄプリンターの「無限の可能性」を再発見したような気がしました。